

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Simpulan

Sistem pakar penyusunan menu makanan penderita TB paru dengan algoritma genetika berhasil dibuat dengan memperhatikan tingkat gizi makronutrien yaitu karbohidrat, lemak, dan protein serta energi/kalori. Pada uji coba dengan 10 data penderita TB paru yang dilakukan dengan ahli gizi, sistem memberikan kadar gizi yang sesuai dengan kebutuhan seorang penderita TB paru. Selain itu rincian hasil penelitian dapat dijabarkan sebagai berikut.

- Sistem pakar yang dapat menyusun menu makanan dengan jumlah energi, karbohidrat, protein, dan lemak yang cukup untuk penderita TB paru dengan menggunakan algoritma genetika dapat dirancang dan dibangun.
- Penelitian ini berhasil menghasilkan susunan menu makanan yang akurat dengan rata-rata persentase ketepatan energi sebesar 99.69%, persentase ketepatan protein sebesar 96.46%, persentase ketepatan karbohidrat sebesar 98.68%, dan persentase ketepatan lemak sebesar 97.39% dari 10 data pasien yang diuji cobakan.
- Perihal desain antarmuka, kesesuaian warna, tulisan, gambar, dan tombol pada tampilan sistem pakar mendapat respon yang positif dari sebagian besar responden dimana sebanyak lebih dari 53.33% responden menilai desain antarmuka sudah baik.

- Perihal waktu proses penyusunan makanan pada sistem mendapat respon yang kurang baik yaitu sebesar 46.67% memberikan respon kurang baik dan 6.67% memberikan respon tidak baik. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa algoritma genetika memerlukan waktu yang lebih lama untuk menyusun menu makanan.
- Perihal kemudahan dan kenyamanan penggunaan sistem secara keseluruhan, sebanyak lebih dari 66.67% responden menjawab baik. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pakar dapat digunakan dengan mudah dan nyaman.
- Perihal manfaat sistem penyusunan menu makanan TB paru, sebanyak 60% responden menjawab sistem bermanfaat dan 33.33% responden menjawab sistem sangat bermanfaat untuk penderita TB paru.
- Perihal variasi menu makanan yang diberikan oleh sistem pakar, sebanyak 60% responden menjawab menu makanan yang disediakan bervariasi dan 30% responden menjawab menu makanan sangat bervariasi.
- Perihal ketepatan kadar gizi yang diberikan oleh aplikasi, sebanyak 75% responden menjawab tepat dan 25% menjawab sangat tepat. Hal ini menunjukkan bahwa proses sistem pakar mampu menganalisis dan menyusun menu makanan sesuai dengan kebutuhan penderita TB paru.
- Dari hasil keseluruhan kuesioner terhadap 30 responden, dapat dikatakan bahwa user sudah merasa puas berdasarkan hasil dari perhitungan skala likert sebesar 71.86% diatas batas kriteria kepuasan sebesar 63.25%.

## 5.2. Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, penulis dapat memberikan saran untuk penelitian lebih lanjut sebagai berikut.

- Penyusunan menu makanan dapat dilakukan pada penyakit lain seperti penyakit diabetes, penyakit demam berdarah ataupun penyakit lain yang marak di Indonesia ataupun di dunia sekarang.
- Pengembangan sistem dapat dilakukan dengan menggunakan algoritma lain selain algoritma genetika ataupun menggabungkan algoritma-algoritma tersebut.
- Dapat dikembangkan sistem pakar berbasis mobile.
- Penambahan perhitungan gizi lain selain gizi makronutrien.

UMN